

# کشت فراسرزمینی در اوکراین

## < مقداد نکلوزاده

دبیر کمیسیون کشاورزی اتاق کرمان  
و دبیر انجمن خرمای استان کرمان



## < حسین نجف‌آبادی\*

عضو هیات نمایندگان اتاق بازرگانی  
صنایع، معادن و کشاورزی کرمان و ایران



بیش از ۸۵ درصد اراضی ایران در اقلیم بیابانی، خشک و نیمه‌خشک قرار گرفته است و این باعث شده است تا در چهار محصول استراتژیک گندم، جو، ذرت و برنج نیازمند به واردات بوده‌ایم، در حالی که می‌توانیم با کشت فرا سرزمینی این محصولات استراتژیک را خود تولید کنیم.

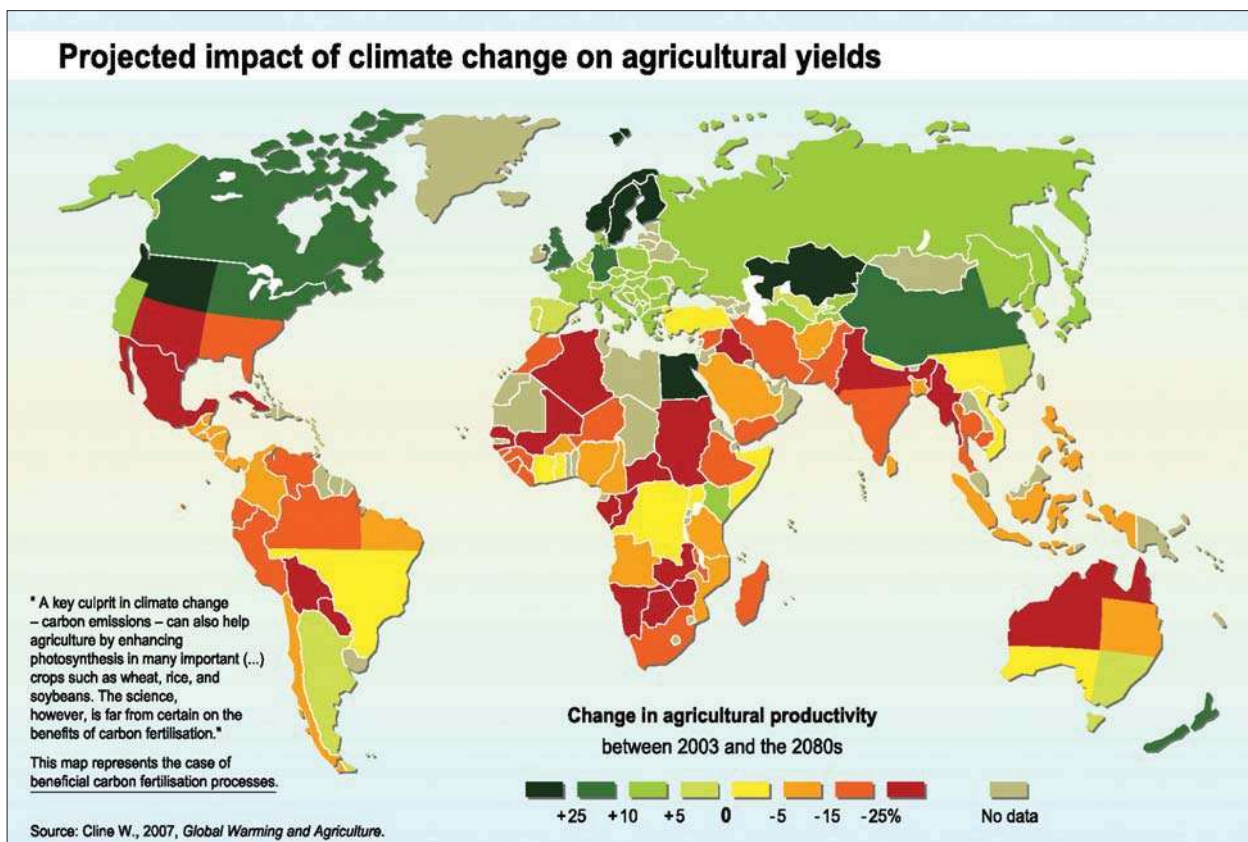
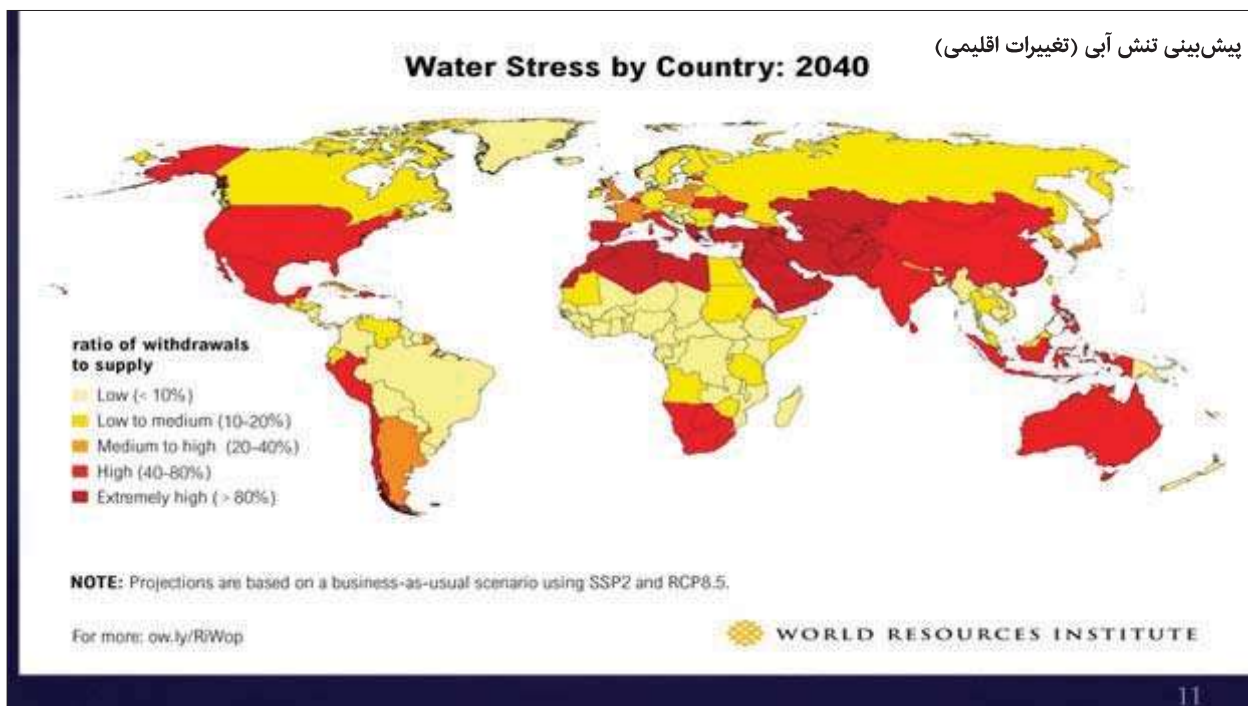
تغییر اقلیم به‌عنوان یکی از خطرهای جدی که توسعه پایدار را در ابعاد مختلف زیست‌محیطی، سلامت انسان، امنیت غذایی، فعالیت‌های اقتصادی، منابع طبیعی و ساختارهای زیربنایی تهدید می‌کند، مورد توجه کشورها و سازمان‌های مختلف قرار گرفته است. تغییرات آب‌وهوایی یا تغییر اقلیم یعنی هر تغییر مشخص در الگوهای مورد انتظار برای وضعیت میانگین آب‌وهوایی که در طولانی‌مدت در یک منطقه خاص یا برای کل اقلیم جهانی رخ دهد. تغییر اقلیم نشان‌دهنده تغییرات غیرعادی در اقلیم درون اتمسفر زمین و پیامدهای ناشی از آن در قسمت‌های مختلف کره زمین است. برای مثال در یخ‌های قطبی مدت این تغییرات از ۱۰ سال تا چند میلیون سال تغییر می‌کند.

گرچه بخش‌های مختلف اقتصادی اعم از کشاورزی، جنگلداری، آب، صنعت، گردشگری، انرژی و حتی بازارهای مالی و بیمه از تغییرات اقلیم متأثرند اما در این میان بخش کشاورزی

امنیت غذایی یکی از مهم‌ترین شاخص‌های هر جامعه مستقل می‌باشد. کشورهای مختلف نیز این بخش را حائز اهمیت فوق‌العاده دانسته‌اند. کشورمان ایران هم به جهت نیاز روزافزون به مواد غذایی و توجه به محدودیت‌های ناشی از شرایط آب‌وهوایی و تغییرات حاد اقلیمی و نیاز تأمین مطمئن بسیاری از محصولات استراتژیک، اقدامات متعددی را در قالب اقتصاد مقاومتی در برنامه‌های راهبردی خود قرار داده و همچنین راهکار کشاورزی فرا سرزمینی را نیز در برنامه‌های خود گنجانده است. بر این اساس آئین‌نامه کشت فرا سرزمینی با محوریت وزارت جهاد کشاورزی به تصویب هیئت محترم وزیران رسیده است.

با توجه به مطالعات سازمان‌های معتبر تحقیقاتی در دنیا برای یافتن نقشه‌های راهبردی و مدل کردن الگوهای تغییرات اقلیمی در سال‌های آینده پیش‌بینی می‌شود که نقاط بسیاری از دنیا دستخوش تحولات جدی آب‌وهوایی خواهد بود. در بسیاری از نقاط خاورمیانه به علت خشک‌سالی و کمبود منابع آبی، امکان کشاورزی کم یا به‌شدت کاهش می‌یابد.

همچنین شدت گرفتن محدودیت‌هایی نظیر فرسایش خاک و خشک‌سالی سبب شده تا کشت فرا سرزمینی از اهمیت بیشتری برخوردار شود.



نتایج گزارش‌های علمی نشان می‌دهد تغییرات اقلیمی بر محصولات کلیدی نظیر برنج، گندم و ذرت تأثیر خواهند داشت و کارشناسان با تحلیل و بررسی مطالعات قبلی دریافتند افزایش دما تأثیر منفی بر محصولات جهانی گندم، ذرت و برنج خواهد داشت، به ازای هر درجه سانتی‌گراد افزایش میانگین دما،

وابسته‌ترین بخش به اقلیم است و اقلیم تعیین‌کننده اصلی مکان، منابع تولید و بهره‌وری فعالیت‌های بخش کشاورزی است، بخش کشاورزی از این جهت که سهم قابل‌توجهی در اقتصاد کشورهای در حال توسعه دارد و از ارتباطات پسین و پیشین گسترده‌ای با دیگر بخش‌های اقتصادی برخوردار است

یا جلوگیری از صادرات آب) و میزان وابستگی به محصولات مختلف، پیشنهاد می‌گردد بر روی دانه‌های روغنی و ذرت در کشورهای دارای اقلیم مناسب و با دسترسی آسان، توجه جدی صورت گیرد.

### مهم‌ترین اولویت‌های انتخاب کشورهای هدف برای کشاورزی فراسرزمینی

انتخاب کشورهای هدف برای کشاورزی فرا سرزمینی دارای اولویت‌های زیادی می‌باشد. اقلیم مناسب برای کشت، میزان بارندگی، استعدادهای فنی، ظرفیت نیروی انسانی، زیرساخت‌های ارتباطی، حمل‌ونقل، ثبات سیاسی و اقتصادی، میزان بیکاری، روابط سیاسی و دیپلماتیک ایران با کشورهای یاد شده، کشورهای رقیب و حاضر در کشورهای مقصد، ولی شاید یکی از مهم‌ترین اولویت‌ها را بتوان سهولت دسترسی به بازار هدف (ایران و یا صادرات مجدد) دانست.

۶۶ کشور دنیا از ظرفیت‌های مناسب جهت کشت فرا سرزمینی برخوردار هستند و با توجه به بررسی‌های انجام‌شده، کشور اوکراین که انبار غله و دروازه اروپا می‌باشد، جایگاه مناسبی از این لحاظ دارد، همچنین عضویت در اتحادیه اروپا شرایط خوب کنونی را نیز بهبود می‌بخشد.

### انتخاب کشورها

انتخاب کشورهای سرمایه‌پذیر عمدتاً تابع شاخص‌های زیر است:

- ظرفیت‌های طبیعی و روند تغییرات آن شامل آب‌و‌خاک و شرایط اقلیمی،
- وضعیت و هزینه‌های اجتماعی: توسعه انسانی وضعیت زیرساخت‌ها؛ راه‌ها و راه‌آهن و بنادر و آب و کشاورزی،
- شرایط شفافیت و قواعد کسب‌وکار،
- شرایط سیاسی و ثبات امنیتی،
- قواعد هزینه‌بر، مانند: تعرفه‌های اقتصادی و گمرکی،
- تجربه و سابقه حضور سرمایه‌های خارجی در آن کشور.

### کشورهای منتخب

نهایتاً با ارزیابی برآیند مزیت‌ها، ملاحظه تجربیات جهانی و بعضاً محدودیت‌های خاص سرمایه‌گذاران ایرانی، بعد مسافت، روابط و سازگاری‌های تجاری و فرهنگی، وزن سرمایه اولیه موردنیاز؛ به‌عنوان مثال خرید زمین در مجارستان، اروگوئه و نیوزلند گران است و سرمایه اولیه هنگفتی را طلب می‌نماید و در مقابل کشوری مثل اکراین که ارزان‌ترین کشور تولیدکننده اروپایی و یا روسیه ارزان‌ترین اراضی قابل دسترس در دنیا را در کارنامه دارد، با توجه به موارد فوق کشورهای ذیل جهت کشت فرا سرزمینی پیشنهاد می‌گردد:

اکراین- قزاقستان - آذربایجان- قرقیزستان - گرجستان- غنا- برزیل - اوگاندا - کنیا- صربستان - اروگوئه- روسیه.

میانگین کاهش محصولات جهانی گندم تا ۶ درصد برآورد شده است همچنین محصول برنج تا ۳.۲ درصد و ذرت تا ۷.۴ درصد به ازای هر درجه افزایش سانتی‌گراد گرمای زمین کاهش خواهد یافت.

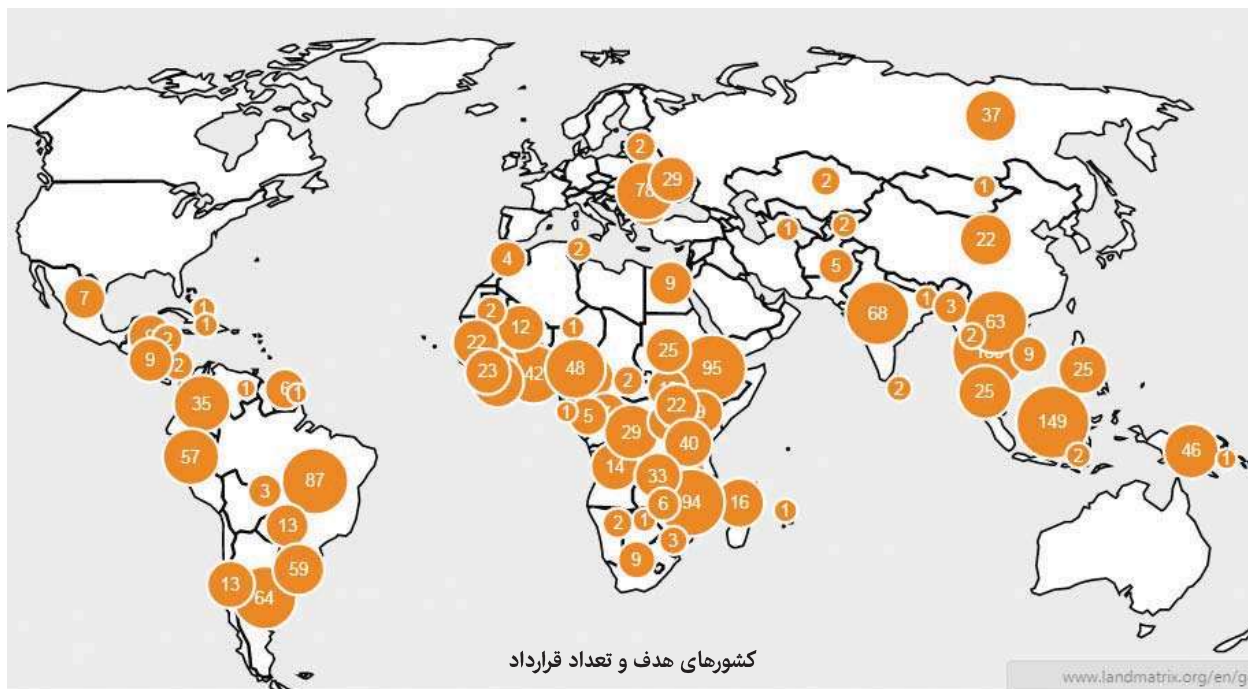
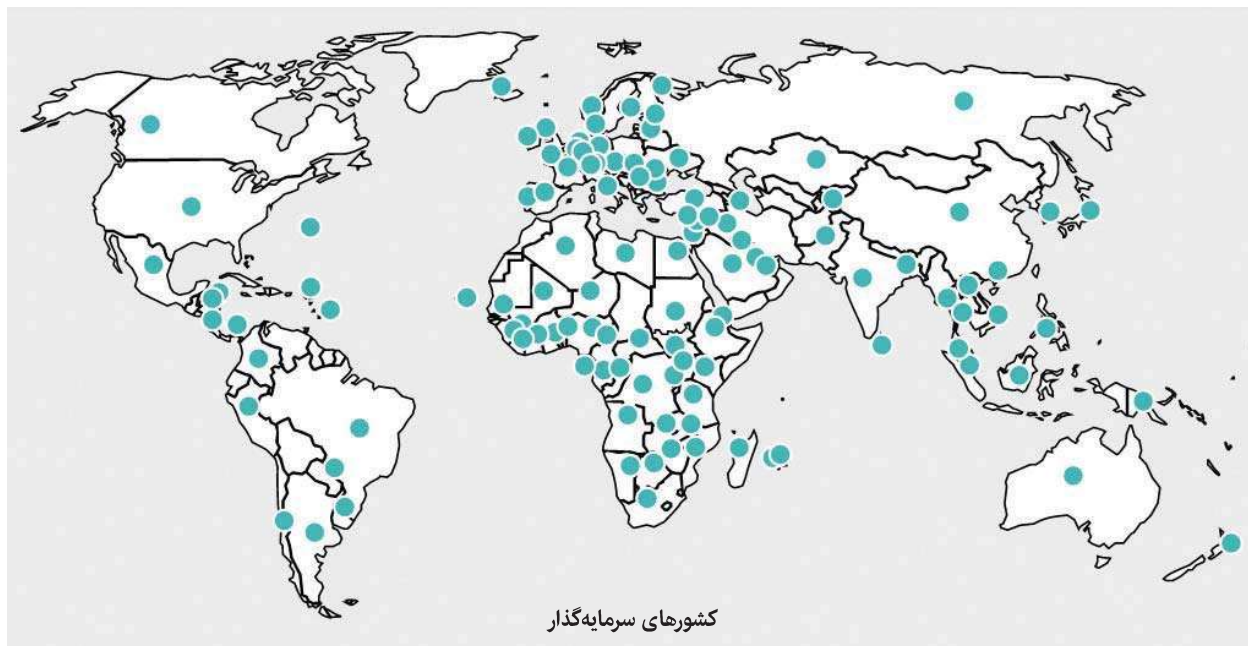
به گفته کارشناسان، این چهار محصول کلید بقای بشریت هستند که دو سوم مصرف کالری مردم جهان را تشکیل می‌دهند و تغییر آب‌وهوا بر میزان تولیدشان در آینده اثر خواهد گذاشت. در گزارش بررسی تغییرات اقلیمی دنیا که توسط سازمان FAO در سال ۲۰۱۶ منتشر گردید گرمایش جهانی و پیامدهای ناشی از آن بسیاری از متغیرهای اقلیمی مؤثر در رشد و نمو گیاهان زراعی را تحت تأثیر قرار می‌دهد و پاسخ گیاهان به این امر تابع شدت و الگوی تغییرات می‌باشد. در این مطالعه تأثیر تغییر جهانی اقلیم بر شاخص‌های اقلیمی کشاورزی ایران برای سال ۲۰۵۰ میلادی (۱۴۳۰ شمسی) بر اساس سناریوی استاندارد IPCC توسط دو مدل گردش عمومی مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج نشان داد که میانگین دما سالانه مناطق مختلف کشور تا سال هدف بین ۳/۵ تا ۴/۵ درجه سانتی‌گراد افزایش می‌یابد در حالی که میانگین بارش سالانه بین ۷ تا ۱۴ درصد کاهش خواهد یافت. به‌علاوه این تغییرات از غرب به شرق و از شمال به جنوب کشور شدیدتر خواهد بود. افزایش دما باعث طولانی‌تر شدن فصل رشد به دلیل افزایش تعداد روزهای بدون یخبندان می‌شود. البته کاهش بارش طول فصل خشک را از حدود ۲۰ روز در مناطق غربی تا بیش از ۳۰ روز در جنوب کشور افزایش خواهد داد که این امر به‌ویژه در مناطق کشت دیم از اهمیت بیشتری برخوردار است. افزایش دما همچنین میزان تبخیر و تعرق بالقوه سالانه را در سال هدف بین ۱۸ تا ۳۰ درصد افزایش می‌دهد و در نتیجه تفاوت بین میزان بارش و تبخیر و تعرق بالقوه یا شاخص کمبود بارش به‌طور قابل‌توجهی افزایش می‌یابد که عمدتاً به دلیل افزایش میزان تبخیر و تعرق خواهد بود. باوجودی که پی آمده‌ای تغییر اقلیم بر شاخص‌های آگروکلیماتیک تمامی مناطق کشور مؤثر می‌باشد، ولی نتایج این تحقیق نشان داد که بیشترین اثرات منفی به ترتیب در جنوب، شرق و مرکز کشور بروز کرده و کمترین اثرات در شمال و شرق کشور ظاهر خواهد شد.

باوجود خشکسالی‌های اخیر منابع آبی و خاکی ما محدود هستند، این امر باعث شده ایران در برخی از محصولات کشاورزی از جمله؛ ذرت، سویا، دانه‌های روغنی واردکننده باشد، بنابراین کشت فرا سرزمینی می‌تواند ظرفیت خوبی از آب‌و‌خاک در اختیار کشاورزان قرار دهد. درواقع کشت فرا سرزمینی نه تنها باعث هدر رفت سرمایه از ایران نمی‌شود، بلکه در بلندمدت بازگشت سرمایه بیشتر را نیز به همراه دارد.

در کشاورزی فرا سرزمینی باید بر اساس بازار جهانی، با اولویت بازار هدف ایران برنامه‌ریزی شود و بررسی روند تغییر تولید و مصرف محصولات کشاورزی مورد مطالعه قرار گیرد. با توجه به میزان آب بر بودن محصولات از یک‌سو (آب مجازی



### کشاورزی فراسرزمینی در جهان (کشورهای هدف و سرمایه‌گذار)



- به فعالیت رسیده آن‌ها حدود ۱۴ میلیون هکتار.

#### تجربه جهانی:

- ۲۱۸۲ اقدام برای سرمایه‌گذاری کشاورزی انجام شده،
- ۱۶۰۰ مورد قرارداد امضا شده،
- ۱۱۹ قرارداد با شکست همراه بوده،
- ۱۸۳ مورد در حال مذاکره،
- ۵۶ مورد کنسل شده.
- تمایل سرمایه‌گذاری برای ۷۷ میلیون هکتار بوده،
- به قرارداد رسیده حدود ۵۹ میلیون هکتار بوده،

#### منابع:

۱. www.FAO.ORG
۲. گزارش اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی شرکت جهاد سبز
۳. گزارش‌های انجمن کشت فرا سرزمینی
۴. باشگاه کشاورزی فرا سرزمینی <http://farasarzamini.ir>